



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE ENERGÍAS RENOVABLES

***PROYECTO DE ORDEN POR LA
QUE SE ESTABLECE UN
MECANISMO DE FOMENTO DEL
USO DE BIOCARBURANTES Y
OTROS COMBUSTIBLES
RENOVABLES CON FINES DE
TRANSPORTE***

ALEGACIONES

Octubre 2007

Secretaría

Muntaner, 269 · 08021 Barcelona · T. 93 241 93 63 · F. 93 241 93 67 · E. biocarburantes@appa.es

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	VALORACIÓN GENERAL	3
3.	ENMIENDAS PROPUESTAS	5

1. Introducción

En el marco de la habilitación normativa prevista en la Disposición Adicional Decimosexta de la *Ley 34/1998 del Sector de Hidrocarburos (LSH)*, tras su reciente modificación por la *Ley 12/2007, de 2 de julio*, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC) ha elaborado el *Proyecto de Orden por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte*, que ha remitido a la Comisión Nacional de Energía (CNE) para su informe.

El presente documento recoge la valoración que *APPA Biocarburantes*, única asociación de ámbito nacional representativa de la producción de bioetanol, biodiésel y biogás, realiza sobre este proyecto de Orden, incluyendo la propuesta de una serie de modificaciones en su articulado.

2. Valoración general

Aunque el proyecto de Orden presentado por el MITyC contiene ciertamente algunos aspectos mejorables, tal como se detallará en el epígrafe siguiente, **APPA Biocarburantes valora positivamente el planteamiento global del proyecto y, en particular, los siguientes aspectos:**

- ✓ Se establecen acertadamente en el artículo 4 del proyecto **objetivos obligatorios de biocarburantes separados pero idénticos en su porcentaje -1,9% en 2008, 3,4% en 2009 y 5,83% en 2010- en relación al gasóleo y a la gasolina.**

APPA Biocarburantes considera que es ésta una **disposición esencial para asegurar el desarrollo armónico y paralelo del consumo del biodiésel y del bioetanol en España** dado que, tal como se expone detalladamente en el anexo de este documento:

- existen sobradas evidencias que señalan que hacer descansar en los operadores petrolíferos la decisión de utilizar bioetanol o biodiésel supondría condenar al bioetanol a su desaparición en España.
- existen razones económicas de carácter estratégico que aconsejan claramente el establecimiento de obligaciones independientes pero idénticas en su porcentajes en favor del biodiésel y el bioetanol.
- el establecimiento de un objetivo de consumo de bioetanol inferior al 5,83% en 2010 no sólo destruiría parte de la capacidad productiva ya existente sino que afectaría negativamente a la viabilidad de los nuevos proyectos de inversión previstos. Lo anterior sería un grave obstáculo para la obtención de los recursos económicos necesarios para el desarrollo tecnológico de los biocarburantes de segunda generación.

- los organismos internacionales y la experiencia de diversos Estados avalan el impulso conjunto del bioetanol y el biodiésel debido a sus diversas ventajas ambientales, energéticas, socioeconómicas y geoestratégicas.
 - la experiencia internacional demuestra que tanto el bioetanol como el biodiésel se integran fácilmente en los actuales sistemas logísticos de almacenamiento y distribución de carburantes.
 - el bioetanol y el biodiésel no compiten en el mercado de carburantes para el transporte.
 - el incremento de las exportaciones de gasolina en España y Europa viene determinado por la utilización de la capacidad de refino y no por el uso del bioetanol.
 - los porcentajes previstos de consumo de biocarburantes para 2010 (5,83%) y 2020 (10%) son perfectamente sostenibles desde un punto de vista ambiental, agrícola y alimentario.
- ✓ Tal como *APPA Biocarburantes* había propuesto, los objetivos obligatorios de biocarburantes que se proponen son de cuota de mercado y se establecen en contenido energético.
- ✓ El artículo 3 del proyecto dispone que los sujetos obligados a cumplir los objetivos de biocarburantes sean fundamentalmente los **operadores al por mayor de productos petrolíferos en relación a sus ventas anuales en el mercado español que destinen a distribuidores y consumidores**. Estos dos últimos actores sólo serán sujetos obligados por su ventas o consumos, respectivamente, de productos importados.

En la medida en que los fabricantes de biocarburantes tienen habitualmente la condición de operadores mayoristas, ***APPA Biocarburantes* valora positivamente que se incluya a los mismos entre los posibles sujetos obligados en relación a los biocarburantes vendidos directamente por ellos a distribuidores y consumidores finales en el mercado español.**

- ✓ El capítulo III del proyecto de Orden regula la **certificación de las cantidades de biocarburantes vendidas o consumidas** por los citados sujetos obligados, designando, tal como *APPA Biocarburantes* había propuesto, a la Comisión Nacional de Energía (CNE) como entidad responsable de la acreditación de dichas cantidades y de la expedición de los correspondientes *certificados de biocarburantes*.

APPA Biocarburantes valora positivamente las cuatro condiciones generales que el proyecto prevé deberán cumplirse para la expedición de dichos

certificados, incluyéndose acertadamente que **el requisito de sostenibilidad sólo será exigible una vez aprobadas las disposiciones legales que la regulen de acuerdo con la normativa comunitaria que se desarrolle a tal efecto.**

- ✓ Igualmente, deben valorarse positivamente como **mecanismos de flexibilidad** tanto la transferencia de certificados entre sujetos (art. 9) como la posibilidad de traspaso de certificados al año siguiente (art. 10), limitándose este último recurso, tal como *APPA Biocarburantes* había propuesto, al 30% de cada obligación anual, con el fin de garantizar que la mayoría de los certificados se generen cada año.
- ✓ El proyecto considera como biocarburantes –artículo 2– exactamente la misma relación de productos que enumera la *Directiva 2003/30/CE*. Así, se da acertadamente carta de naturaleza al **biogás**, por primera vez en la legislación española, tal como *APPA Biocarburantes* había venido solicitando.

Es más, el artículo 7 da trascendencia a este reconocimiento al disponer acertadamente que la venta o consumo con fines de transporte de biocarburantes, como el biogás, que no sean susceptibles de ser incluidos en gasolinas o gasóleos dará derecho a la obtención de certificados de biocarburantes.

3. Enmiendas propuestas

A pesar de la valoración globalmente positiva que *APPA Biocarburantes* hace de este proyecto de Orden, se proponen las siguientes enmiendas para eliminar o corregir algunos aspectos del mismo:

- ✓ **Enmienda primera**

Como vía de escape del cumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes, el proyecto prevé en su artículo 11 la posibilidad de recurrir al pago de una cantidad económica compensatoria prefijada por cada certificado que le falte a un sujeto obligado para cumplir con sus obligaciones anuales.

APPA Biocarburantes considera que debería eliminarse en su totalidad este artículo del proyecto ya que abre la puerta al incumplimiento general e ilimitado de los objetivos obligatorios de biocarburantes. De lo contrario, el propio proyecto contendría una vía para socavar su finalidad lógica y natural de fomentar el uso de biocarburantes.

En caso de considerarse imprescindible por parte del legislador la existencia de este mecanismo, *APPA Biocarburantes* propondría las siguientes enmiendas parciales:

- o En primer lugar, resultaría necesario **establecer algún límite a la utilización de los pagos compensatorios** para asegurar que su uso sea realmente un último recurso de los sujetos obligados y no un mecanismo permanente de incumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes. Con este fin se propone dar la siguiente redacción al primer párrafo del artículo 11:

*“Los sujetos obligados que no dispongan de certificados suficientes para el cumplimiento de hasta un 30% de su obligación anual deberán realizar pagos compensatorios por el importe que resulte de aplicar los importes que se indican a continuación a la cantidad de certificados que les **faltan hasta un 30%** en relación a sus obligaciones....”*

La introducción de esta modificación supondría que todo incumplimiento de la obligación por encima del 30% no podrá ser compensado mediante el recurso a estos pagos, por lo que el sujeto obligado incurrirá entonces en una infracción muy grave, de acuerdo con lo previsto en el apartado z bis del artículo 109.1 de la Ley 34/1998 del Sector de Hidrocarburos.

- o En segundo lugar, se debería prever la posibilidad de incrementar los importes de los pagos compensatorios con el fin de asegurar el mantenimiento de su carácter disuasorio. Con este fin se propone añadir un último párrafo al artículo 11 con la siguiente redacción:

“La Secretaría General de Energía incrementará los importes que se indican para cada certificado de biocarburantes cuando la evolución del mercado así lo requiera para asegurar su carácter disuasorio”.

✓ **Enmienda segunda**

El artículo 17.2 del proyecto de Orden propone restringir parcialmente el derecho reconocido desde el 1 de julio de 2006 a los establecimientos de venta (gasolineras) y de consumo final (flotas) **de realizar mezclas de biocarburantes y carburantes fósiles sin necesidad de constituirse en depósito fiscal** (*Real Decreto 774/2006 de modificación del Reglamento de Impuesto Especiales*).

Concretamente, el proyecto prevé que las mezclas de biocarburantes y carburantes derivados del petróleo que no requieran un etiquetado específico (biocarburantes < 5%) sólo podrán realizarse en fábricas y depósitos fiscales.

APPA Biocarburantes considera que debe eliminarse el artículo 17.2 del proyecto con el fin de mantener el derecho de mezcla actualmente existente. Esta propuesta se fundamenta en lo siguiente:

- En primer lugar, en la falta de razones sustantivas –técnicas o de mercado– que justifiquen la introducción de esta restricción.
- En segundo lugar, en el principio de jerarquía normativa que convierte en ilegal la pretensión de modificar mediante una Orden lo previsto en un Real Decreto.

✓ **Enmienda tercera**

APPA Biocarburantes considera que, con el fin de evitar discrepancias sobre la cuantificación práctica de los objetivos obligatorios de biocarburantes expresados en contenido energético, sería necesario que la Orden precisara las **equivalencias entre el contenido energético y el volumen de los productos objeto de la obligación**. Es por ello, que APPA Biocarburantes propone añadir un último epígrafe al artículo 2 con la siguiente redacción:

“4.- Se considerarán las siguientes equivalencias entre el contenido energético y el volumen de los productos objeto de la obligación:

- ***Gasóleo: 0,857 tep/m3***
- ***Gasolina: 0,776 tep/m3***
- ***Biodiésel: 0,803 tep/m3***
- ***Bioetanol: 0,503 tep/m3***
- ***ETBE: 0,642 tep/m3”***

✓ **Enmienda cuarta**

El artículo 5 del proyecto prevé que en situaciones de escasez de suministro de biocarburantes la Secretaría General de Energía podrá, excepcionalmente pero por el tiempo que considere oportuno, suprimir o modificar estas obligaciones de biocarburantes.

APPA Biocarburantes considera que es necesario definir con más precisión la naturaleza de lo que se debe considerar una situación de escasez de suministro. Con este fin, se propone añadir al artículo 5 del proyecto un nuevo párrafo con la siguiente redacción:

“En ningún caso se podrá considerar como situación de escasez la mera existencia de diferencias comerciales entre

productores de biocarburantes, operadores, distribuidores y consumidores”.

✓ **Enmienda quinta**

Resulta necesario precisar que la distinción entre los dos tipos de certificados de biocarburantes –los susceptibles de ser incluidos en gasolinas y los susceptibles de ser incluidos en gasóleo– se mantiene tras el traspaso de certificados al año siguiente por parte de un sujeto obligado. Con tal fin, APPA Biocarburantes propone añadir al artículo 10 la siguiente frase:

“En todo caso, se mantendrá la distinción entre certificados de biocarburantes susceptibles de ser incluidos en gasolinas y en gasóleos”.



Anexo

Alegaciones al Proyecto de Orden por el que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburos y otros combustibles renovables con fines de transporte

Octubre 2007

1. **Los organismos internacionales avalan el uso del bioetanol y del biodiésel**
2. **El incentivo fiscal a los biocarburantes se justifica porque contribuye a reducir costes del cambio climático y medioambientales**
3. **Los biocarburantes se integran fácilmente en los actuales sistemas logísticos de combustibles**
4. **El uso del bioetanol no determina la exportación de las gasolinas**
5. **Los órganos políticos de la UE y varios Estados miembros han aprobado objetivos vinculantes de uso de bioetanol y biodiésel**
6. **Los objetivos de consumo de biocarburantes de la UE para 2010 (5,75%) y 2020 (10%) son sostenibles sin presionar los mercados alimentarios**
7. **El desarrollo de biocarburantes de segunda generación necesita objetivos obligatorios de uso de bioetanol en gasolina**
8. **El bioetanol y el biodiésel no compiten en el mercado de combustibles de transporte**
9. **La Orden de fomento de los biocarburantes debe fijar objetivos obligatorios de uso de bioetanol**



Los organismos internacionales avalan el uso del bioetanol y del biodiésel

1. La Comisión Europea (CE), la Agencia Internacional de la Energía (AIE), el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) de la ONU y el reciente Informe de las Naciones Unidas (patrocinado por la FAO) sobre bioenergía sostenible, entre otras instituciones políticas y económicas de prestigio, coinciden en que el bioetanol y el biodiésel son combustibles renovables cuyo uso en mezclas con gasolina y gasóleo, respectivamente, **reducen la incidencia del transporte –responsable del 25% de los gases de efecto invernadero emitidos a nivel mundial- en el cambio climático.**

Existe una amplia coincidencia en que el uso del bioetanol y del biodiésel **reducen la dependencia del petróleo y favorecen la diversificación energética**, emiten menos gases de efecto invernadero que los combustibles fósiles y mejoran la calidad del aire. Los distintos Análisis de Ciclo de Vida (ACV) que se vienen realizando en distintos países -y en particular los realizados por Ciemat en España- han constatado que **la producción y distribución de bioetanol y biodiésel consumen menos energía fósil que su energía disponible para uso final, lo cual no ocurre con la gasolina y el gasóleo.**

Además, el bioetanol puede mezclarse con gasolina en los vehículos actuales hasta porcentajes del 10%, y el biodiésel en cualquier porcentaje con gasóleo, incluso en estado puro, sin crear problemas mecánicos u operativos; y, finalmente, el desarrollo de cultivos –semillas oleaginosas, cereales, caña y remolacha de azúcar- para producir bioetanol y biodiésel pueden contribuir al desarrollo rural, mejorando los actuales niveles de renta y empleo, y sin presionar sobre los precios del mercado alimentario.



Oportunidades del bioetanol y del biodiésel

- **Reducen la dependencia del petróleo y favorecen la diversificación energética.** La Comisión Europea ha señalado que el cumplimiento de los objetivos de biocarburantes de la UE-25 en 2010 contribuiría por sí sólo a reducir la dependencia europea del crudo hasta el 73%, es decir, cuatro puntos porcentuales respecto a 2002.
- **Consumen menos energía en su producción y distribución que la que contienen.** Según Ciemat, la mezcla de gasolina y bioetanol (85 %) permite un ahorro de energía fósil de un 36 % comparado con la gasolina I.O. 95. El biodiésel puro (B100) ahorra entre un 75% y un 96% de energía fósil por cada kilómetro recorrido con respecto al gasóleo.
- **Emiten menos gases de efecto invernadero que los combustibles fósiles.** Según Ciemat, el biodiésel puro (B100) permite reducir entre un 57% y un 88% las emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂ eq.) por cada kilómetro recorrido en comparación con el gasóleo fósil; y la mezcla de gasolina y bioetanol (85 %) permite reducir en un 70% las emisiones de CO₂ eq. por cada Km. recorrido, en comparación con la gasolina I.O. 95.
- **Mejora global de la calidad del aire.** Según la AIE, la adición de bioetanol y biodiésel a la gasolina y al gasóleo, respectivamente, reduce la emisión de CO, de hidrocarburos (HC), de partículas y de SO₂, por el tubo de escape del vehículo. No existen conclusiones de que la mezcla de gasolina y bioetanol aumente las emisiones evaporativas de hidrocarburos respecto a la gasolina pura; sin embargo, la emisión de los contaminantes más tóxicos del aire (benceno, butadieno, tolueno) disminuyen hasta en un 30 % cuando se añade bioetanol a la gasolina convencional.
- **Pueden mezclarse con combustibles fósiles en los vehículos actuales.** El “Manual de Usuario” de los fabricantes de automóviles (EE.UU. y Suecia) permite sustituir la gasolina convencional en los motores de sus vehículos por mezclas de gasolina y bioetanol (entre el 5% y el 10%) garantizando las prestaciones. Así lo han aceptado, la Asociación europea de fabricantes de automóviles (ACEA), la Industria del automóvil en Alemania (VDA) y marcas como Daimler-Chrysler, Ford, Peugeot-Citroen o Nissan. El biodiésel puede mezclarse en cualquier porcentaje con el gasóleo e incluso los actuales vehículos pueden funcionar, exclusivamente, con biodiésel sin ninguna modificación
- **Contribuye al desarrollo rural, mejorando niveles de renta y empleo**



El incentivo fiscal a los biocarburantes se justifica porque contribuyen a reducir costes del cambio climático y medioambientales

2. El coste de producción de los biocarburantes, bioetanol y biodiésel, en Europa -más del 60% corresponde a la materia prima- obtenido a partir de cereales o semillas oleaginosas es superior al de los combustibles fósiles que sustituyen si no se cuantifican sus beneficios frente al uso de la gasolina y el gasóleo. Precisamente por las dificultades de esa cuantificación, **el precio de mercado de los biocarburantes no refleja adecuadamente sus beneficios**, lo que supone una desventaja respecto al precio de los combustibles fósiles.

Lo que está pendiente es contabilizar en el coste de los derivados del petróleo es el valor monetario del coste del cambio climático y del coste medioambiental que provoca su uso, del coste de la dependencia energética de un solo combustible, del coste del sumidero de divisas que implica esa dependencia y de otros menos evidentes. Costes, que no se internalizan en el coste de la gasolina y el gasóleo y que, sin duda, justifican los incentivos fiscales aplicados a los biocarburantes. El *Informe Stern* ha señalado que de permanecer inactivos, el coste y riesgo total del cambio climático equivaldrá a la pérdida de un mínimo del 5% anual del PIB global, de ahora en adelante.

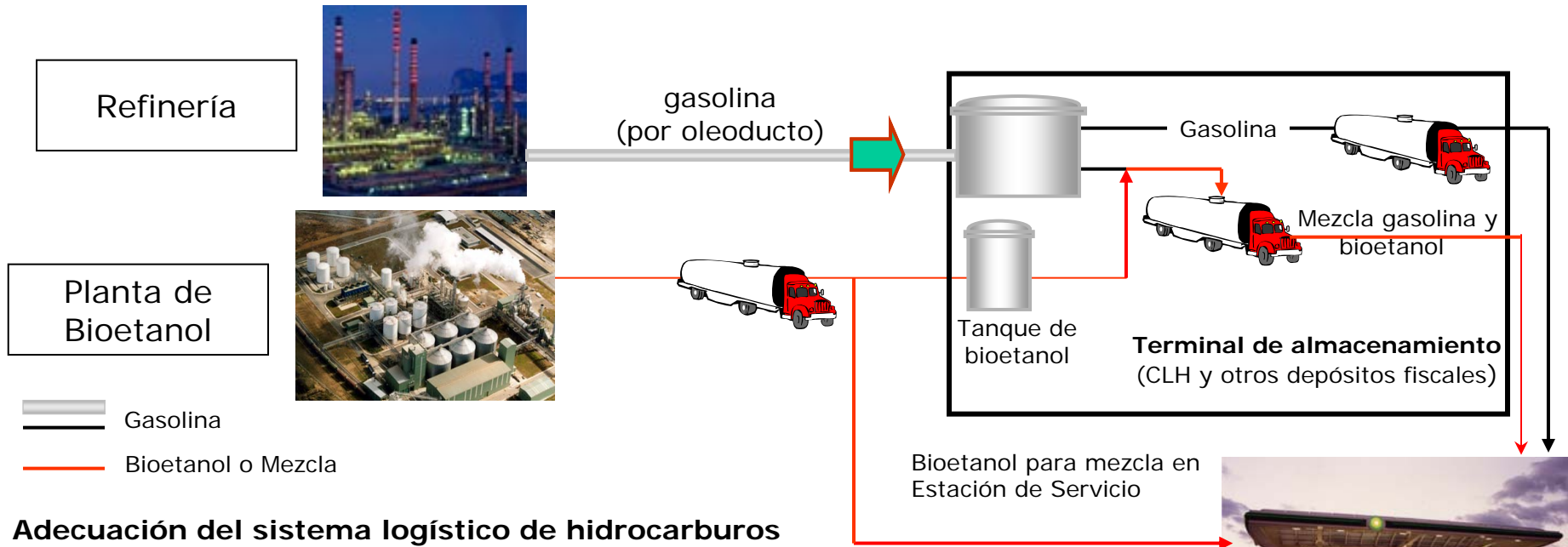


Los biocarburantes se integran fácilmente en los actuales sistemas logísticos de combustibles

3. El transporte del bioetanol desde sus plantas de producción hasta los terminales de almacenamiento -sean de CLH o de cualquier otro operador- se realiza mediante camiones cisterna evitando, así, el uso de los oleoductos que transportan derivados del petróleo y los posibles problemas asociados, tales como incompatibilidad de materiales o absorción de agua, aún no resueltos. El biodiésel puede transportarse desde sus plantas de producción a los terminales de almacenamiento mediante los oleoductos que conectan éstos con las refinerías o mediante camiones cisterna.

La implantación de tanques independientes de bioetanol y de biodiésel en los terminales de almacenamiento y distribución de derivados de petróleo, así como de equipos específicos para la formación de sus mezclas con gasolina y gasóleo, y el llenado de camiones cisternas para su distribución a las estaciones de servicio, han mostrado su viabilidad técnica en otros países (Brasil, EE.UU., Suecia, Alemania) con costes muy limitados y asumibles por los operadores logísticos de derivados del petróleo. No se han presentado problemas de incompatibilidad de las mezclas con los materiales o equipos de los terminales de almacenamiento o de las estaciones de servicio. CLH tiene previsto en su plan de inversiones 2007-2011 (743 M€) realizar modificaciones en sus instalaciones para incorporar el almacenamiento y las mezclas de biocarburantes.

Los ACV del bioetanol y biodiésel realizados por Ciemat contemplan que en la fase de distribución de las mezclas el transporte entre plantas de producción de biocarburantes –bioetanol y biodiésel- y los centros de almacenamiento y mezcla se realice mediante camión-cisterna operado por combustibles fósiles. Este transporte podría realizarse operando el camión con biodiésel, utilizando ferrocarril, o un sistema combinado, con lo cual los ahorros en la emisión de CO₂ por kilómetro -en el proceso de producción y distribución de biocarburantes- respecto a los combustibles fósiles, señalados en el apartado 1 de este Informe se incrementarían.

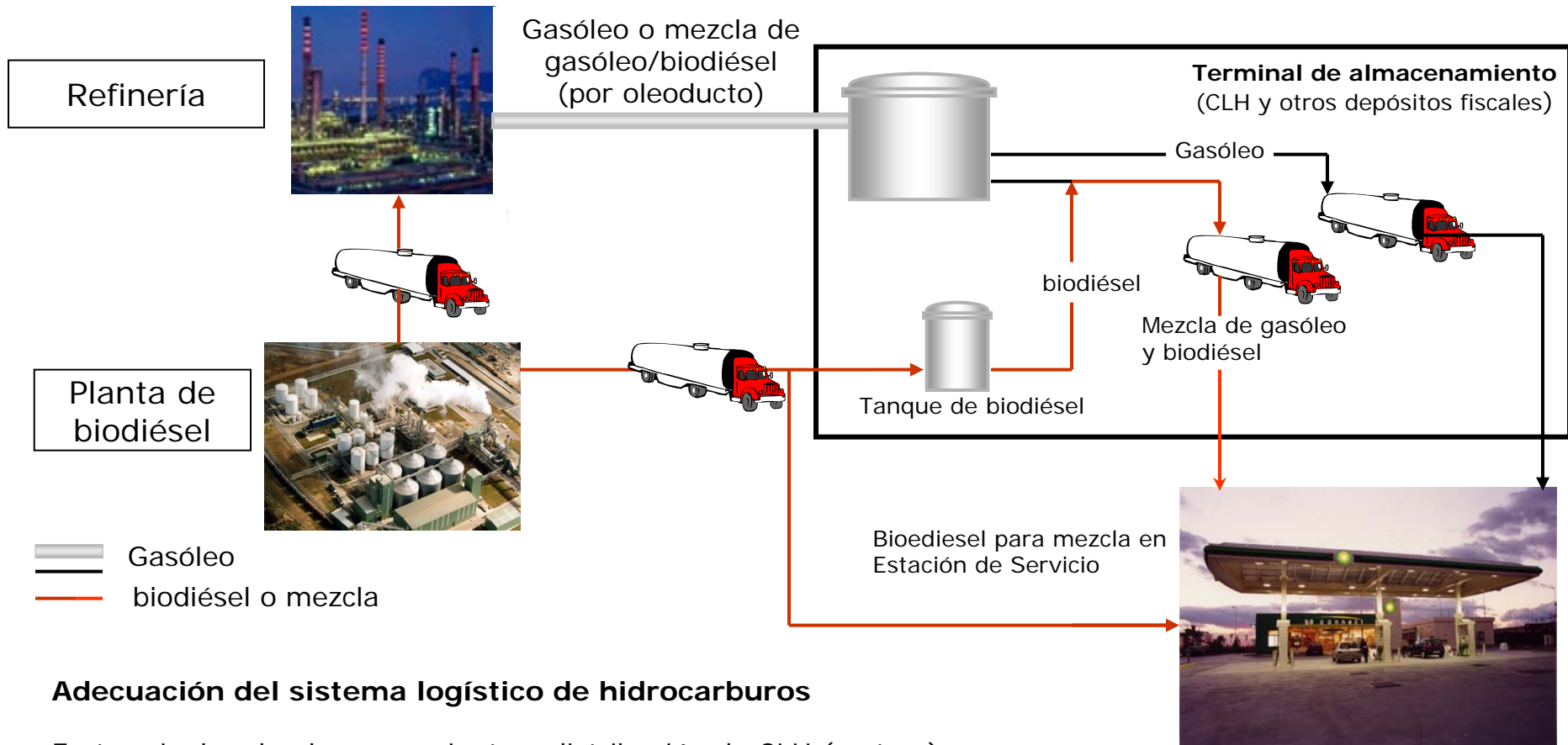


Adecuación del sistema logístico de hidrocarburos

- En terminales de almacenamiento y distribución:
 - Instalar almacén de bioetanol y equipo de formación de mezclas y llenado de cisternas
- En Estaciones de Servicio:
 - Preparación/operación/procedimientos de mantenimiento –ya acordados con operadores petrolíferos– para evitar la presencia de agua en tanques de almacenamiento y surtidores
- Materiales y equipos probados y viables (Brasil, EE.UU., Suecia) y en pruebas en España



EES



Adecuación del sistema logístico de hidrocarburos

En terminales de almacenamiento y distribución de CLH (y otros):

- Instalar almacén de biodiésel y equipo de aditivación, mezclas y llenado de cisternas

En estaciones de servicio:

- Experiencia operativa -en España y otros países europeos- durante más de cinco años en más de 2.000 estaciones de servicio y centros de carga de flotas de vehículos en aditivación (B5) y mezclas de gasóleo y biodiésel (B10, B20, B30 y B100). Materiales probados y fiables.



EESS



El uso del bioetanol no determina la exportación de las gasolinas

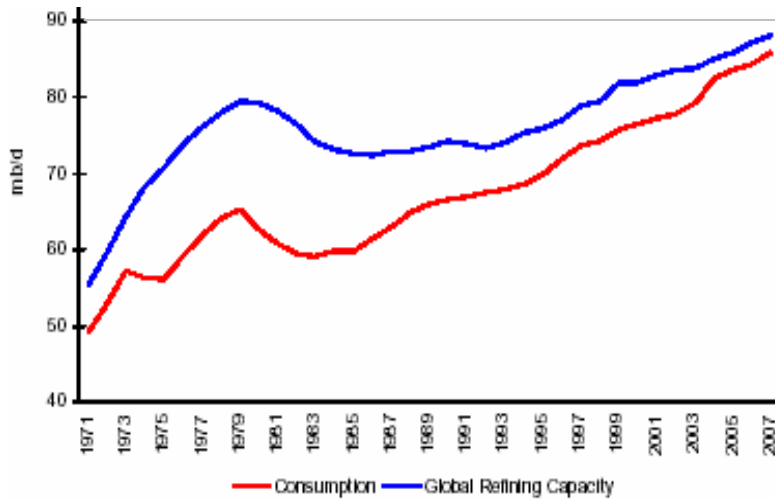
4. **Es la utilización de la capacidad de refino y no el uso de bioetanol quien determina los incrementos en exportación de gasolinas en Europa y España.** La capacidad de las instalaciones de refino a nivel mundial presenta en los últimos años un escaso crecimiento y, en todo caso, inferior a la demanda de gasolina. Esto ha exigido un incremento de la utilización de la capacidad de refino de aquellos países con capacidad excedentaria sobre su demanda de gasolina, entre ellos la UE y España, cuya utilización de su capacidad de refino se sitúa en la actualidad en el 93%.

Esta situación estacionaria en la capacidad de refino mundial instalada ha permitido a la UE (Italia, Francia, Holanda, Inglaterra, España..) exportar gasolinas excedentarias -fruto del proceso de dieselización de su parque de automóviles- a mercados estables -EE.UU., Canadá, México, Suiza entre otros- deficitarios en gasolinas, que en 2004 absorbieron un 25% (23,5 Mt) de la producción de la UE. España participa de esta situación de la UE habiendo aumentado sus exportaciones en cerca de un 50% en el período 2001-2006. **Carece de rigor atribuir al bioetanol el incremento de las exportaciones de gasolina.**

Además, en la actualidad, Repsol y Cepsa tienen muy avanzados proyectos –cuya entrada en operación está prevista en 2010- para la instalación en sus refinerías de Cartagena y Huelva de nuevas unidades de producción de diesel -del que es deficitario el mercado español- y el aumento de la capacidad de tratamiento de crudo. Estas inversiones implicarán, inexorablemente, la producción de gasolinas adicionales cuyo único destino puede ser la exportación.



La capacidad de refino, y no el uso de bioetanol, determina las exportaciones de gasolina

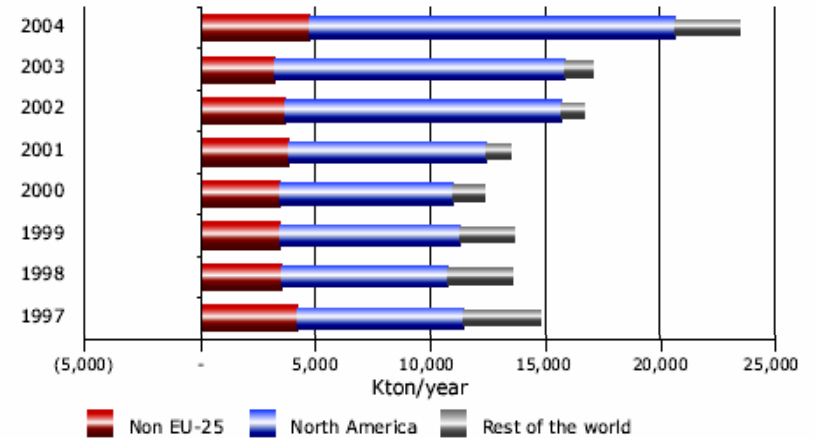


Spare Refinery Capacity has tightened

Fuente: Claude Mandil (IEA), IPW, 12 febrero 2007

Exportación de gasolina desde la UE

Fuente: EUROPIA (datos de AIE)



Consumo de gasolina y gasóleo (A) en la UE en 2005

Fuente: Member States Report in the Directive 2003/30/CE (2005)

Combustible (Kt)	Alemania	UK	Italia	Francia	España	Suecia	Holanda
Gasolina	23.124	19.141	13.461	10.970	7.269	3.957	4.072
Gasóleo	28.161	19.632	24.408	31.050	23.253	3.086	6.321

Producción, consumo y exportación de gasolina en España en el período 2001-2006 (Fuente: Cores)

Concepto (Kt)	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Consumo gasolina	8.480	8.162	8.060	7.725	7.269	6.940
Importación gasolina	933	967	982	775	753	586
Exportación gasolina	2.291	2.174	1.888	2.700	2.866	3.520
Producción gasolina	9.838	9.369	8.966	9.650	9.382	9.874
Bioetanol en ETBE	63	96	151	179	176	178



Los órganos políticos de la UE y varios Estados miembros han aprobado objetivos vinculantes de uso de bioetanol y biodiésel

5. El Consejo de Presidentes de la UE, a propuesta de la Comisión Europea, acordó durante los días 8 y 9 de marzo de 2007 **establecer un objetivo vinculante de consumo de biocarburantes – bioetanol, biodiésel y otros- en la UE del 10% sobre el consumo de la gasolina y gasóleo comercializados en cada Estado miembro en el año 2020**. Este objetivo se ha establecido una vez que se ha verificado que los objetivos indicativos establecidos en la Directiva 2003/30/CE para 2005 no se han cumplido, ni se cumplirían los previstos para 2010, y que en 2007 varios Estados miembros han aprobado disposiciones legales que obligan a los operadores petrolíferos a incorporar cada año cuotas obligatorias de biocarburantes.

La Comisión y el Consejo de Presidentes de la UE al establecer sus objetivos de comercialización de biocarburantes han requerido la utilización de distintas materias primas (cereales y semillas oleaginosas). Asimismo, la CE ha elaborado evaluaciones del impacto del cumplimiento de esos objetivos sobre, entre otros, el cambio climático, el consumo de combustibles fósiles y la agricultura, partiendo de la utilización simultánea de mezclas de bioetanol y gasolina y mezclas de biodiésel y gasóleo y aplicando en cada mezcla el porcentaje de biocarburante establecido en el objetivo, sea este indicativo o vinculante.

Asimismo, la Comisión y el Consejo de Presidentes de la UE han acompañado sus propuestas y resoluciones de objetivos vinculantes de comercialización de biocarburantes de propuestas de **modificación de la Directiva da Calidad de los carburantes para autorizar mayores contenidos de bioetanol en la gasolina y de biodiésel en gasóleo**.



Los objetivos de consumo de biocarburantes de la UE para 2010 (5,75%) y 2020 (10%) son sostenibles sin presionar los mercados alimentarios (1)

6. El Informe de Progreso de Biocarburantes de la Comisión Europea (enero 2007) afirma que **el objetivo de una cuota vinculante de biocarburantes en la UE del 10% en 2020, es compatible con la protección del medio ambiente**, incluyendo la biodiversidad, la conservación del suelo y la calidad del agua y del aire. La Comisión ha abierto un debate para definir ante la próxima revisión de la Directiva 2003/30/CE un sistema de sostenibilidad que incorpore la certificación de los biocarburantes, el control de las tierras usadas en su producción y el apoyo a los biocarburantes de segunda generación (biomasa celulósica).

A finales de 2005, la producción de bioetanol en la UE ha supuesto el 0,7% (v/v) del consumo de gasolina de automoción, en tanto que a nivel mundial (AIE) dicha proporción fue del 3,2%. Por lo que se refiere al biodiésel, en relación con el gasóleo de automoción, esos mismos porcentajes fueron del 1,8% (UE) y del 0,2%. Son en ambos casos cantidades muy limitadas con una escasa incidencia en el mercado de los combustibles de transporte.

La Dirección de Agricultura y Desarrollo Rural de la CE ha previsto que el consumo de cereales producidos en la UE-27 en 2010 para producir bioetanol y lograr el objetivo del 5,75% no alcanzará el 4% -0,5% en 2005 y 0,8% en 2006- de la producción anual. No parece que estos porcentajes puedan justificar las tensiones que se observan en los precios en la actualidad y, así, la Comisaria de Agricultura de la CE ha afirmado (El futuro de la PAC, Londres, 27.03.07) que **el objetivo de biocarburantes del 10% fijado por la UE en 2020 no debe suponer ninguna presión sobre los mercados alimentarios.**



Los objetivos de consumo de biocarburantes de la UE para 2010 (5,75%) y 2020 (10%) son sostenibles sin presionar los mercados alimentarios (2)

6. (continuación)

De acuerdo con las estimaciones de la Comisión Europea¹, la producción de cereales y remolacha de azúcar, y de biomasa lignocelulósica, prevista en la Unión Europea para los años 2010 y 2020 permitiría cubrir la demanda comunitaria prevista, incluyendo la necesaria para contribuir al cumplimiento de la práctica totalidad del objetivo de bioetanol (5,75% en 2010 y 10% en 2020 del consumo de gasolina en la UE). El mismo análisis muestra que el cumplimiento del objetivo del 10% comportará en 2010 y 2020 un modesto aumento del precio de los cereales –inferior al 6%- en la UE respecto al de 2006.

De acuerdo con el mismo análisis, la producción de semillas oleaginosas y aceites prevista en la Unión Europea para los años 2010 y 2020 permitiría cubrir el 70% de la demanda comunitaria prevista, incluyendo la necesaria para contribuir al cumplimiento del objetivo de biodiésel (5,75% en 2010 y 10% del consumo de gasóleo en la UE en 2020).

¹ **The_impact of a minimum 10% obligation for biofuel use in the EU27 in 2020 on agriculture markets.** *European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development.* 30 April 2007.

Datos y previsiones sobre producción y consumo de cereales para bioetanol en la UE-27 en el período 2003-2010¹

Conceptos	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Superficie cultivable (MHa)	51,3	52,4	51,5	50,5	59	59,2	58,8	59,2
Tierras de retirada (Mha)	6,3	5	7	7,2	7,3	7,2	8,2	8,2
Producción útil (Mt)	230,2	286,2	253,3	242,5	285,9	286,6	287,9	291,6
Consumo interno (Mt)	236,4	243,4	246,6	246,8	270,1	269,8	270,3	272,4
Importaciones (Mt)	12,5	10,1	10,2	11,3	10,5	10,4	10,3	10,4
Exportaciones (Mt)	19,9	23,3	22	24,9	22,5	25,8	27,1	28,7
Consumo de cereal para la producción de bioetanol (Mt)	0,5	0,5	1,3	1,9	5,5	7,1	8,9	10,7
% del consumo de cereal destinado a la producción de bioetanol (elaboración propia)	0,21%	0,20%	0,53%	0,77%	2,04%	2,63%	3,29%	3,90%

Fuente: Prospects for Agricultural Markets and Income in the EU, Directorate for Agriculture and Rural Development, EC, January 2007y elaboración propia

¹ El Informe de la Comisión señala que las previsiones para el período del consumo de cereales para bioetanol en el período 2007-2010 se han realizado sobre la base del cumplimiento de la Directiva de fomento de biocarburantes que establece consumos de bioetanol equivalentes al 2% (2005) y 5,75% (2010) del contenido energético del consumo de gasolina en esos años.

Datos y previsiones sobre producción y consumo de semillas oleaginosas para biodiésel en la UE-27 en el período 2003-2010¹

Conceptos	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Superficie cultivable (MHa)	5,9	6,5	6	6,5	8,3	8,4	8,2	8,4
Producción útil (Mt)	16,3	20,1	19,7	20,1	27,8	28,8	28,9	30
Consumo interno	30,5	36,5	41	44,3	50,9	53,6	55,1	58,8
Importaciones	15,9	20,5	21,9	23,7	25,8	26,3	27,8	29,6
Exportaciones	0,8	1,8	0,6	0,5	2,2	2,2	1,3	0,3
Consumo de semillas para la producción de biodiesel (Mt)	3,6	4,6	7,4	7,9	10,1	11	12,9	15,5
% del consumo de semillas para biodiesel respecto al consumo total de semillas	11,80%	12,60%	18,10%	17,80%	19,80%	20,50%	23,40%	26,40%

Fuente: Prospects for Agricultural Markets and Income in the EU, Directorate for Agriculture and Rural Development, EC, January 2007y elaboración propia

¹ El Informe de la EC señala que las previsiones para el período del consumo de semillas oleaginosas en el período 2007-2010 se han realizado sobre la base del cumplimiento de la Directiva de fomento de biocarburantes que establece consumos de biodiésel equivalentes al 2% (2005) y 5,75% (2010) del contenido energético del consumo de gasóleo en esos años.



El desarrollo de biocarburantes de segunda generación necesita una obligación de uso de bioetanol

7. En la próxima década -si no antes-, la diferencia entre los costes de producción del bioetanol y los de la gasolina se equilibrará en la medida en que se vayan desarrollando y comercializando nuevas tecnologías de producción de bioetanol -hoy en fase de prototipos, uno de ellos instalado en Salamanca- que permitan utilizar biomasa celulósica, gasificación de biomasa, o nuevos cultivos dedicados. La biomasa lignocelulósica -paja de cereales, madera..- es una oportunidad porque se proyecta como la materia prima del futuro ya que presenta una alta disponibilidad y menores costes, emite menos gases de efecto invernadero y cancela el debate entre cultivos para alimentación y cultivos energéticos.

Sin embargo, **sólo la consolidación de un mercado de bioetanol -cuya creación necesita imperiosamente una obligación de uso- permitiría a las empresas generar y dedicar más recursos económicos -junto a fondos de I +D europeos y nacionales- al desarrollo de procesos de producción viables y comerciales de biocarburantes de segunda generación.**

En este sentido, citar el decisivo apoyo de la Administración al desarrollo en España de tecnologías en las áreas eólica y solar que constituyen hoy una referencia en el mercado internacional.



El bioetanol y el biodiésel no compiten en el mercado de combustibles de transporte.

8. Si bien la utilización de los biocarburantes, sean bioetanol, biodiésel o biogás, en los vehículos de transporte -en mezclas con combustibles fósiles o en estado puro- tiene objetivos idénticos y conduce a resultados cualitativos similares sus características son bien distintas:
- a) Se utilizan en combustibles fósiles distintos -gasolina y gasóleo- que, aunque procedentes de la misma materia prima, presentan un distinto grado de demanda según los países, distintos precios, distintos incentivos, y se utilizan en vehículos distintos.
 - b) Proceden de materias primas distintas con culturas de cultivo distintas, precios distintos y procedencias geográficas distintas.
 - c) Utilizan tecnologías distintas en su proceso de producción y sus precios son distintos porque distintos son también los precios de los combustibles fósiles a los que sustituyen

Estas características diversas del bioetanol y biodiésel niegan la posibilidad de que puedan competir en el mercado de combustibles de transporte; ambos biocarburantes son útiles y necesarios para disminuir el consumo de gasolina y gasóleo que fomentan el cambio climático y la contaminación medioambiental. Un caso similar lo constituye el uso y demanda de las distintas energías renovables –solar, eólica y fotovoltaica- usadas en la producción de electricidad-

Y justifican que **la mayoría de los países de la UE (Francia, Italia, Alemania, Holanda) que han legislado una obligación legal de uso de biocarburantes hayan establecido porcentajes específicos -idénticos o diferentes- de uso de bioetanol en gasolina y de biodiésel en el gasóleo.**

País	Año vigencia	% obligatorio de biocarburantes en combustibles fósiles (% expresado en contenido energético del consumo de gasolina y gasóleo)							
		2007		2008		2009		2010	
		Bioetanol /gasolina	biodiésel/ gasóleo	Bioetanol/ gasolina	biodiésel/ gasóleo	Bioetanol /gasolina	biodiésel/ gasóleo	Bioetanol/ gasolina	biodiésel/ gasóleo
España¹	2008	-	-	1,9% (indicativo)	1,9 % (indicativo)	3,4 %	3,4 %	5,83 %	5,83 %
Alemania	2007	1,2%	4,4%	2,0%	4,4%	2,8-6,2%	4,4-6,2%	3,6-6,75%	4,4-6,75%
Francia²	2005	3,5%	3,5	5,75%	5,75%	6,25%	6,25%	7,0%	7,0%
Suecia³	2005	5% mín.	-	5% mín	-	5% mín	-	5% mínimo	
Austria	2006	0-2,5%	0-2,5%	0-4,3%	0-4,3%	0-4,3%	0-4,3%	0-5,75%	0-5,75%
Holanda	2007	2,0%	2,0%	2,5-3,3%	2,5-3,3%	3,0-4,5%	3,0-4,5%	3,5-5,75%	3,5-5,75%
Italia	2006	2,0%	2,0%	3,0%	3,0%	4,0%	4,0%	5,0%	5,0%
Reino Unido	2008	Proyecto del Gobierno que se debatirá en el Parlamento para su implantación en abril-2008							
EE.UU.^{4, 5}	2005	3,4%	-	3,8%	-	4,3%	-	4,8%	-
Brasil⁴	1975	23-25%	-	23-25%	2%	23-25%	2%	23-25%	2%

Fuente: Legislación sobre biocarburantes de los propios países

¹ Proyecto de Orden Ministerial pendiente de aprobación

² Los % suponen impuestos adicionales sobre gasolina y gasóleo que se exceptúan si se incorporan bioetanol y biodiésel en idénticos %.

³ La obligación ha sido acordada por operadores petrolíferos, productores de bioetanol y Administración

⁴ Los porcentajes de biocarburantes están expresados en volumen sobre consumo de combustibles fósiles

⁵ En EE.UU. la obligación legal establece la incorporación a la gasolina que se consume cada año de un número mínimo de litros bioetanol.



Producción y consumo de combustibles fósiles y biocarburantes en la UE

País	Consumo de combustibles fósiles en 2005 (kt)		Producción de biocarburantes (kt)				Capacidad de producción de biocarburantes a 31.12.06 (kt)	
			2005		2006			
	Gasolina	Gasóleo	Bioetanol	biodiésel	Bioetanol	biodiésel	Bioetanol	biodiésel
España	7.270	23.253	239 (consumo: 178)	73 (consumo: 29)	321 (consumo: 179)	125 (consumo: 63)	441	244
Alemania	23.448	28.161	130	1.669	340		557	2.681
Francia	9.610	31.050	114	492	197		290	775
Suecia	4.082	3.086	121	1	110		118	52
Reino Unido	18.182	19.632	-	-	-		-	445
Italia	13.347	24.408	6	396	101		33	857
Holanda	4.101	6.321	6	-	12	-	28	-
UE	105.656	178.658	720	3.184	1.223	4.890	1.688	6.069
EE.UU.	403.000	68.140	11.643	253	14.479	842	18.504	2.911
Brasil	17.617	37.432	12.606	-	16.500 (p)	-	17.600 (prov.)	Sin datos

Fuente: U.S.A (Renewable Fuel Association, N.biodiésel Board), Brasil(UNICA, Petrobras), UE (Eurostat Oil Economy-2005, ebio, EBB y APPA)



La Orden de fomento de los biocarburantes debe fijar objetivos obligatorios de uso del bioetanol (1)

9. El Proyecto de Orden fija objetivos obligatorios de bioetanol del 3,4% (2009) y el 5,83% (2010) en la gasolina. Estos objetivos deben mantenerse ya que **si se deja en manos de los operadores petrolíferos la decisión de utilizar bioetanol o biodiésel en los combustibles fósiles se condenaría al bioetanol a su desaparición en España**. Entre otras, por las siguientes razones:
- a) Los operadores petrolíferos, tanto a través de sus organizaciones -AOP en España y Europa en la UE- como de algunos de ellos -Repsol, Cepsa y BP- individualmente, se vienen manifestando, desde 2004 hasta hoy, en contra del uso de las mezclas de bioetanol y gasolina.
 - b) Más del 80% de la gasolina distribuida en España se produce en las refinerías de tres operadores (Repsol, Cepsa y BP). La mayor parte de esta gasolina se transporta, almacena y distribuye hacia los puntos de consumo a través del operador logístico CLH, empresa donde esos operadores mantienen una posición de dominio y que también se ha manifestado contraria a las mezclas de gasolina y bioetanol.
 - c) Según datos de la CNE, a finales de 2005 los tres operadores dominaban –en propiedad o con abanderamiento- el 66 % de las 8.700 las estaciones de servicio. En la actualidad, sólo operadores o estaciones de servicio independientes (algo más de 400) ofrecen al consumidor mezclas de gasóleo y biodiésel. Ningún consumidor puede, en la actualidad, incorporar al depósito de su vehículo mezclas de gasolina y bioetanol.

La concentración del poder del mercado de producción, transporte y distribución de combustibles de transporte en España en Repsol, Cepsa y BP, que se han manifestado en contra del uso de mezclas de gasolina y bioetanol, constituyen una barrera insalvable al uso del bioetanol si no se establecen objetivos obligatorios.



La Orden de fomento de los biocarburantes debe fijar objetivos obligatorios de uso del bioetanol (2)

9.- (continuación)

Existen razones económicas de carácter estratégico para establecer en España objetivos obligatorios de contenido de bioetanol del 5,83% en la gasolina:

- a) España es el primer productor europeo de bioetanol, con una capacidad instalada en la actualidad de 559 MI, aunque sólo consume el 43% de la producción, debiendo exportarse el resto. **Si no se establece dicho objetivo obligatorio, en España se destruirá capacidad productiva** dada la incertidumbre de esa exportación, que debe hacer frente a la producción autóctona creciente en toda la UE incentivada por los objetivos obligatorios que se están legislando. En definitiva, España perdería su actual liderazgo en la producción de bioetanol.
- b) El establecimiento de una obligación de uso del bioetanol del 5,83% en 2010 y del 10% en 2020 – objetivo ya aprobado por el Gobierno español- no sólo mantendría la actual capacidad productiva, sino que **permitiría abordar de forma inmediata los proyectos de inversión previstos**, que están pendientes de la aprobación de la Orden.
- c) El establecimiento de una obligación de uso del bioetanol permitiría la creación de un mercado en el que las empresas productoras de bioetanol pudieran **obtener recursos económicos para realizar actividades de investigación y desarrollo tecnológico en biocarburantes de segunda generación** (biomasa celulósica), cuya primera planta prototipo a nivel mundial, utilizando paja de cereal, se pondrá en marcha en España antes de finalizar 2007.
- d) España dispone de tierras y cultura agrícola adecuadas para el cultivo de cereales –y remolacha de azúcar-, materia prima del bioetanol. Los objetivos obligatorios de bioetanol ofrecen alternativas de uso a cultivos y tierras ociosas (más de 700.000 Ha) que pueden mantener o aumentar niveles de renta y empleo en el mundo rural sin presionar los precios en los mercados alimentarios.



Producción de bioetanol en España: situación actual

Denominación de la planta de producción	Capacidad de producción instalada a 31.12. 06 (MI)	Destino de la producción de bioetanol en 2006 (MI)				Previsión de destino de la producción de bioetanol en 2007 (MI)			
		Producción de ETBE ¹	Mezcla con gasolina	Export.	Sin producir	Producción de ETBE	Mezcla con gasolina	Export.	Sin definir o producir
Ecocarburantes Españoles (Cartagena)	150 (operativa en 1999)	106	0	30	14	110	0	8	32
Bioetanol Galicia (La Coruña)	176 (operativa en 2002)	121	0	37	18	124	0	17	35
Biocarburantes de Castilla y León (Salamanca)	200 (operativa 1.06.06)	0	0	100	0	0	0	85	115
Bioetanol de la Mancha (Alcázar de San Juan)	33 (operativa 1.10.06)	0	0	3	0	s/d	0	s/d	33
Total	559	227 (53%)	0	170 (40%)	32 (7%)	234 (42%)	0	110 (20%)	215 (38%)

¹ La demanda de ETBE ha alcanzado su límite dada la indisponibilidad de uno de sus componentes (isobutileno). El volumen máximo de bioetanol necesario para cubrir la demanda máxima de ETBE de los operadores (Repsol y Cepsa) de acuerdo con los consumos de los últimos años se situaría por debajo de los 250 MI . Este aditivo de la gasolina es utilizado en España y algunos países europeos, pero no en otros países con demanda creciente de bioetanol (Brasil. EE.UU., Suecia..) que le sustituyen de forma eficaz y con menor coste.



Perspectiva de la demanda de bioetanol de acuerdo con los objetivos obligatorios del proyecto de Orden

	2006 (Dato de Cores)	2007	2008	2009	2010
Previsión de consumo de gasolina en ktep (reducción de un 3% anual según Repsol)	7.169 ktep (6.940 kt)	6.954 ktep (6.732 kt)	6.747 ktep (6.531 kt)	6.545 ktep (6.336 kt)	6.339 ktep (6.136 kt)
Obligación de bioetanol (en % del contenido energético del consumo de gasolina cada año) según el Proyecto de Orden	0	0	1,90 %	3,40 %	5,83 %
Consumo obligatorio -indicativo en 2008- de bioetanol en ktep y MI de acuerdo con la OM	0	0	128 ktep 254 MI	222 ktep 441 MI	369 ktep 733 MI
Capacidad instalada de bioetanol en MI (Capacidad utilizada en la producción de ETBE)	559 MI (227MI)	581 MI (244MI)	581MI (244MI)	581 MI (244MI)	581 MI (244MI)
Capacidad susceptible de ser instalada para cumplir los objetivos obligatorios fijados en la OM	-	-	-	-	152 MI ¹

Equivalencias: 1 kt de gasolina: 1,033 ktep; 1kt de bioetanol: 0,638 ktep ; Densidad del bioetanol: 0,789 kg/litro

Conclusiones

Si no se aprueban los objetivos obligatorios de bioetanol fijados en el Proyecto de Orden del 3,4% (2009) y el 5,83% (2010) se pondría en peligro la continuidad de, al menos, dos plantas de bioetanol hoy operativas y se pospondría "sine die" la ejecución de nuevas inversiones en la producción de bioetanol



Perspectivas de la demanda de bioetanol en el período 2010-2020 de acuerdo con los objetivos obligatorios

La tabla siguiente incluye una previsión de la demanda de bioetanol en el periodo 2010-2020. La previsión ha utilizado los siguientes criterios restrictivos:

- Se ha estimado una disminución del consumo de gasolina del 3% anual en el período 2007-2020.
- En 2010 se fija un objetivo mínimo de bioetanol del 5,83 % -en contenido energético del consumo de gasolina ese año- de acuerdo con el Proyecto de Orden. En 2020 se fija un objetivo mínimo de bioetanol del 10 % de acuerdo con la decisión del Consejo de Presidentes de la UE que es mencionado explícitamente en el proyecto de Orden.
- En cada uno de los años del período 2010-2020 se incrementa el objetivo del bioetanol en un 0,417% obtenido de distribuir de forma homogénea en el período la diferencia entre el objetivo de bioetanol de 2020 y el propuesto para 2010.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Previsión del consumo de gasolina en ktep (kt)	6.338 (6.940)	6.148	5.965	5.786	5.612	5.444	5.281	5.123	4.969	4.820	4.675 (4.526)
Obligación de bioetanol (en % del contenido energético del consumo de gasolina cada año)	5,83	6,25	6,66	7,08	7,49	7,90	8,32	8,76	9,17	9,58	10,0
Consumo obligatorio de bioetanol en ktep (Ml)	369 (733)	384 (764)	394 (783)	410 (815)	420 (835)	430 (855)	439 (873)	449 (893)	456 (907)	462 (918)	467 (928)
Capacidad instalada de bioetanol en Ml, sin inversiones en 2007-2020	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581	581

Conclusiones

1. La demanda de bioetanol se incrementa en el período 2010-2020 a pesar de los criterios restrictivos utilizados tanto en la estimación del consumo de gasolina como en los objetivos mínimos de uso de bioetanol fijados en 2010 y 2020.
2. El cumplimiento del objetivo de bioetanol del 5,83% en 2010 demanda una capacidad productiva que puede ser utilizada plenamente a lo largo del período. Es, en todo caso, responsabilidad del empresariado su decisión de realizar inversiones que no se ajusten a los objetivos mínimos de uso de bioetanol fijados en el Proyecto de OM.



Perspectivas de la demanda de cereales para producir los objetivos de bioetanol previstos en la Orden

	2006	2007	2008	2009	2010
Objetivos obligatorios -indicativo en 2008- de bioetanol en ktep y MI de acuerdo con la OM	0	0	128 ktep 254 MI	222 ktep 441 MI	369 ktep 733 MI
Previsión de consumo de cereales necesario para producir los objetivos obligatorios de bioetanol (rendimiento del proceso de 0,38l/kg)	0	0	0, 668 Mt	1,160 Mt	1,929 t
Previsión de consumo de cereales en España (se considera, como criterio más restrictivo el mismo consumo en todo el período)	29,6 Mt (dato real del MAPA)	29,6	29,6 Mt	29,6 Mt	29,6 Mt
Previsión de producción de cereales en España (se estima la misma producción de 2007 para los años siguientes sin considerar aumento de tierras cultivables o mayores rendimientos)	18,6 Mt (dato real del MAPA)	22,7 Mt (dato provisional del MAPA)	22,7 Mt	22,7 Mt	22,7 Mt
Relación entre la producción total de cereales en España y el necesario para producir el bioetanol	-	-	2,9%	5,1%	8,5%
Relación entre el consumo total de cereales en España y el necesario para producir el bioetanol			2,3%	3,9%	5,2%

Conclusiones

Si los objetivos obligatorios de bioetanol fijados en el Proyecto de Orden se consiguiesen sólo con cereales autóctonos el consumo de éstos supondría en 2010 el 8,5% de la producción de cereales en España o el 5,2 % del consumo en el mismo año. Los criterios utilizados tanto en producción como en consumo son restrictivos.